

Neumotórax espontáneo primario. Estudio retrospectivo sobre 495 casos

J. Freixinet, L. López, F. Rodríguez de Castro*, M. Hussein, S. Quevedo y M.J. Hermosa**

Unidad de Cirugía Torácica y *Servicio de Neumología. Hospital Universitario Nuestra Señora del Pino. **Servicio de Neumología. Hospital Universitario Insular de Gran Canaria. Las Palmas de Gran Canaria.

Con la finalidad de revisar nuestra experiencia en el tratamiento del neumotórax espontáneo primario (NEP), realizamos un estudio retrospectivo sobre los pacientes intervenidos en nuestro servicio por dicha patología entre los años 1986 y 1993. Los 495 casos tratados tenían edades comprendidas entre los 12 y 81 años, con una media de 28,2. En 415 ocasiones (83,8%) fueron varones y en 80, mujeres (16,2%). En 262 se trataba de NEP derecho (52,9%) y en 215, izquierdo (43,5%). En 18 (3,6%) los episodios de NEP fueron bilaterales.

El tratamiento inicial fue el drenaje pleural y se utilizaron en 85 casos drenajes de pequeño calibre. No existió morbilidad de los drenajes pleurales. La persistencia de fugas aéreas, la recidiva y el sangrado agudo fueron indicaciones de tratamiento quirúrgico, que se realizó en 185 ocasiones (37,3%). En 15 casos (8,1%) hubo complicaciones posquirúrgicas. No existieron recidivas postoperatorias ni mortalidad. No hubo diferencias significativas en cuanto a recidivas de los drenajes convencionales y los de pequeño calibre. Tampoco las hubo en estancia media y complicaciones en la cirugía convencional y la videoasistida, de reciente introducción.

Se concluye que el NEP es una entidad que responde bien al tratamiento con drenaje pleural, constituyendo los drenajes de pequeño calibre una buena alternativa para el tratamiento de los primeros episodios de NEP. La intervención quirúrgica se indica en caso de recidiva o persistencia de fugas aéreas. En la actualidad, la cirugía toracoscópica videoasistida sustituye con éxito a la toracotomía axilar en la mayoría de ocasiones.

Palabras clave: *Neumotórax espontáneo. Neumotórax espontáneo primario. Neumotórax.*

Arch Bronconeumol 1995; 31: 276-279

Introducción

La presencia de aire en la cavidad pleural que provoca colapso pulmonar sin haber mediado traumatismo ni maniobra terapéutica alguna es el hecho que

Correspondencia: Dr. J. Freixinet.
Unidad de Cirugía Torácica. Hospital Universitario Nuestra Señora del Pino.
Ángel Guimerá, 93. 35005 Las Palmas de Gran Canaria.

Recibido: 25-8-94; aceptado para su publicación: 10-1-95.

Primary spontaneous pneumothorax. Retrospective study of 495 cases

We conducted a retrospective study of patients treated in our department for primary spontaneous pneumothorax (PSP) between 1986 and 1993. The 495 patients were between 12 and 81 years old (mean 28.2 years). Four hundred fifteen (83.8%) were men and 80 (16.2%) were women. PSP was in the right lung in 262 cases (52.9%) and in the left lung in 215 (43.5%). Both sides were affected in 18 cases (3.6%).

The initial treatment was pleural drainage; small caliber drains were used in 85 and no associated complications were observed. On 185 occasions (37.3%), patients required surgical repair as a result of air leaks, recurrence or acute hemorrhage. There were postsurgical complications in 15 cases (8.1%) but no recurrences or deaths after surgery. We observed no significant differences in the number of recurrences after use of conventional drains or small caliber drains. Nor were there differences in mean time of hospital stay or complications after conventional surgery or video assisted surgery, a technique that has only recently been introduced.

We conclude that PSP responds well to treatment with pleural drains and that small caliber catheters offer a good alternative for treating first episodes. Surgery is indicated when there is recurrence or when air leaks are persistent. At present, video assisted thoracoscopic surgery has successfully replaced axillary thoracotomy for most patients.

Key words: *Spontaneous pneumothorax. Primary spontaneous pneumothorax. Pneumothorax.*

define el neumotórax espontáneo (NE). La primera referencia sobre esta entidad fue hecha por Itard en 1803¹, si bien la primera revisión extensa de la enfermedad la realizó Laennec en 1818².

La presentación clínica depende fundamentalmente del grado de colapso pulmonar y desplazamiento mediastínico producido, aunque también influye la reserva funcional respiratoria del paciente. En general, se trata de un cuadro de dolor torácico de aparición súbita y disnea que puede producirse bien en situa-

ción de esfuerzo o en reposo. Conviene distinguir el neumotórax espontáneo primario (NEP), que se produce generalmente en edad juvenil y está provocado por la presencia de pequeñas bullas o *blebs* subpleurales, del neumotórax espontáneo secundario (NES), en el que se puede identificar una patología pulmonar que provoca el episodio de NE como una neoplasia, infección, conectivopatía o enfisema bulloso^{3,4}.

Las modalidades de tratamiento del NEP han sido numerosas, si bien en la actualidad se acepta un esquema terapéutico similar por casi todos los autores, basado fundamentalmente en el drenaje pleural (DP) y el tratamiento quirúrgico a través de toracotomía axilar^{4,5} o cirugía toracoscópica videoasistida (CTV)⁶ en caso de recidiva o persistencia de fugas aéreas a través del DP.

Material y método

Durante el período de tiempo comprendido entre enero de 1986 y diciembre de 1993 se trataron un total de 495 pacientes afectados de NEP. Las edades oscilaron entre los 12 y 81 años con una media de 28,2. En 373 ocasiones (75,3%) la edad fue inferior a 30 años. En 415 casos (83,8%) eran varones y en 80, mujeres (16,2%). En 262 ocasiones (52,9%) el NE fue del hemitórax derecho y en 215 del lado izquierdo (43,5%). En 18 (3,6%) fue bilateral sincrónico o metacrónico.

El diagnóstico se basó siempre en los datos clínicos habitualmente presentes en el NEP (dolor torácico, disnea, etc.) y siempre fue confirmado por la radiología simple de tórax. En todos los casos en los que existían antecedentes patológicos y/o sintomatología sugestiva de enfermedad pulmonar de base, se investigó para catalogar o no el cuadro como un NES, en cuyo caso se excluyó al paciente del estudio.

El tratamiento de los primeros episodios fue siempre el DP, salvo en aquellos casos en los que el NEP fue inferior al 20% (NE marginal apical que disecaba la pleura únicamente en el tercio superior de tórax). En estos casos se realizó tratamiento médico con reposo y analgesia, siendo también excluidos de este estudio.

El DP se colocó siempre bajo anestesia local con una incisión a nivel de la línea axilar media en quinto o sexto espacio intercostal y utilizando tubos de drenaje de 20 a 28 French. En los últimos 4 años iniciamos el tratamiento con drenajes de pequeño calibre, que se colocan por punción y que se utilizaron en 85 ocasiones con finalidad curativa (se excluyeron aquellos drenajes pleurales colocados en pacientes afectados de NEP recidivante y que fueron el paso previo al tratamiento quirúrgico definitivo).

El tubo de drenaje se mantuvo conectado a aspiración continua hasta que se decidió la retirada del mismo. Los criterios para la retirada del DP fueron la ausencia de fugas aéreas durante 24 horas, el pinzado durante otras 24 horas y la presencia de una radiografía simple de tórax con el pulmón expandido. Tras la retirada del tubo los pacientes fueron dados de alta hospitalaria previo control radiológico.

La intervención quirúrgica se decidió según los siguientes criterios: 1) recidiva del NEP. En todos los casos de NEP recidivante se indicó la intervención quirúrgica; 2) fugas aéreas persistentes. Se indicó la cirugía ante la persistencia de fugas aéreas más de 5 días, y 3) sangrado importante agudo.

La técnica quirúrgica consistió siempre en la realización de una segmentectomía atípica de los complejos bullosos

existentes, utilizando para ello suturas mecánicas. También se efectuó en todos los casos abrasión pleural mecánica.

La vía de abordaje de elección fue la toracotomía axilar a través del quinto espacio intercostal hasta hace aproximadamente un año y medio en que iniciamos el tratamiento con CTV, la cual realizamos a través de 3 incisiones para la introducción de óptica pinzas y endosuturas. En los casos de sospecha de gran cantidad de adherencias o bullas de mayor volumen se indicó una toracotomía posterolateral. La esternotomía media se reservó para los casos de NEP bilateral de aparición sincrónica.

Para el análisis de los resultados obtenidos y de cara a examinar ciertos aspectos controvertidos en el tratamiento del NEP, tuvimos en cuenta los siguientes parámetros para realizar estudios comparativos: 1) recidivas en los NEP tratados con DP convencional y DP de pequeño calibre, y 2) complicaciones y estancia media en los NEP recidivantes tratados con toracotomía axilar y con CTV.

El estudio estadístico se llevó a cabo para el análisis de los datos cualitativos con la prueba de χ^2 . Para los datos cuantitativos (comparación de medias) se utilizó el test de la t de Student.

Resultados

En todos los casos considerados en este estudio el diagnóstico se basó en los datos clínicos y en la radiología simple de tórax. La clínica consistió en toracalgia y/o disnea en mayor o menor medida, por lo general un dolor torácico inespecífico. En 58 casos (11,7%) se hallaron manifestaciones neurovegetativas acompañantes. La radiología de tórax fue siempre diagnóstica, hallando la imagen típica de hiperclaridad en el hemitórax afectado. En otras ocasiones se evidenciaron imágenes de *blebs* en el vértice pulmonar, adherencias pleuroparietales, la presencia de algún nivel hidroaéreo y enfisema subcutáneo.

El tratamiento con DP fue inicialmente efectivo en 424 casos (85,7%), con una estancia media de 6,3 días. No hubo morbilidad ni mortalidad asociada a los DP. Los tubos de drenaje de pequeño calibre fueron utilizados en 85 ocasiones y la estancia media que se obtuvo en los pacientes tratados con ellos fue de 6,5 días.

En 70 ocasiones (14,1%), el DP no solucionó el episodio de NE y fue necesaria la intervención quirúrgica por la presencia de fugas aéreas persistentes y/o colapso pulmonar. Ello ocurrió en 58 pacientes tratados con DP convencional (14,1%) y 12 tratados con tubos de pequeño calibre (14,2%). Dichos hallazgos no tuvieron significación estadística.

La indicación quirúrgica por recidiva de los episodios de NE se llevó a cabo en 114 ocasiones (23%), y en un caso (0,2%) se indicó la cirugía urgente por la presencia de sangrado importante procedente de la cavidad pleural tras la colocación del DP y que resultó proceder de una brida apical vascularizada. El total de pacientes intervenidos fue, por tanto, de 185 (37,3% del total).

La toracotomía axilar se utilizó en 149 pacientes (80,5%), en 14 (7,6%) se realizó una toracotomía posterolateral y en tres (1,6%), una esternotomía media. En 19 casos (10,3%) se efectuó CTV, todos ellos



en el último año y medio. En 10 casos (5,4%) se realizaron toracotomías axilares sucesivas por recidivas metacrónicas.

No hubo mortalidad, y en 15 ocasiones (8,1%) se produjeron complicaciones postoperatorias (tabla I), dos de ellas en pacientes intervenidos con CTV (fugas aéreas persistentes). En un caso se realizó la conversión a toracotomía por la existencia de numerosas bridas vascularizadas. La incidencia de complicaciones fue en porcentaje del 8,7% en la toracotomía axilar y del 10,5% en la CTV, sin significación estadística.

La estancia media postoperatoria fue en los casos de toracotomía axilar de 6,8 días y en la CTV de 5,7, hallazgos sin significación estadística.

Discusión

La etiología del NES ha variado de forma notable a raíz de la epidemia del sida que estamos sufriendo⁷. El NEP sigue teniendo las mismas características epidemiológicas, presentándose en pacientes jóvenes, sin patología pulmonar de base y por lo demás sanos. Ello le confiere un buen pronóstico y lo diferencia de forma notable del NES, que siempre se halla asociado a patología de base neumológica, en ocasiones importante^{4,8}. En nuestra serie, el 77,4% de los pacientes se hallaron en el grupo de edad por debajo de los 30 años, lo que confirma los datos epidemiológicos ya conocidos. Por lo que respecta al sexo, en un 16,2% se produjeron en mujeres, lo que también se halla dentro de la tendencia general de mucha mayor frecuencia en el varón^{4,9}. La teoría de la isquemia relativa de los vértices pulmonares sigue siendo la más aceptada para explicar la formación de las bullas o *blebs* subpleurales responsables de los episodios de NE^{10,11}.

El tratamiento del primer episodio del NEP se realiza con DP, a no ser que sea de un tamaño inferior al 20%, en cuyo caso se lleva a cabo un tratamiento conservador sin tubo de drenaje¹². El calibre del DP ha sido objeto de debate, ya que se pensaba que un mayor tamaño del tubo se acompañaba de un menor índice de recidivas por inducir un mayor número de adherencias pleurales¹³. La introducción de los drenajes de pequeño calibre ha demostrado un similar porcentaje de recidivas y su utilización se traduce en una menor incomodidad y dolor para el paciente. Su aplicación se puede combinar con una válvula unidireccional y realizar el tratamiento ambulatorio¹⁴. Para algunos autores son el tratamiento de elección inicial^{15,16}, pero creemos que su utilización debe restringirse a aquellos casos de NEP sin presencia de derrame pleural. En los casos de hemitórax concomitante y en los NES somos partidarios de la utilización de drenajes de grueso calibre, que eliminan el riesgo de oclusión y tienen una mayor capacidad de drenaje de la fuga aérea. En nuestra experiencia, la utilización de DP de pequeño calibre no se ha asociado a una mayor incidencia de recurrencias.

El principal problema que plantea el NEP es su tendencia a la recidiva, que se sitúa entre el 30 y 50%

TABLA I
Complicaciones posquirúrgicas del neumotórax espontáneo primario

	Número de casos
Fugas aéreas persistentes	7
Infección de la herida operatoria	4
Atelectasia postoperatoria	2
Empiema posquirúrgico	2
Total	15

tras los tratamientos conservadores^{3,9,12,17}. En nuestra experiencia, se han indicado un 37,3% de intervenciones en pacientes que han presentado fugas aéreas persistentes o recidivas después de haber sido tratados con DP. Algunos autores han descrito que la presencia de bullas o *blebs* es la causa directamente productora de las recidivas, por lo que aconsejan una toracoscopia en todos los primeros episodios de NEP que permite diagnosticar y tratar el origen de la enfermedad¹⁸.

El tratamiento quirúrgico clásico del NEP se lleva a cabo a través de toracotomía axilar, que permite realizar con gran rapidez y comodidad la resección de bullas apicales y la abrasión pleural^{4,19,20}. Con dicho tratamiento se consigue la solución definitiva de la enfermedad en cerca del 100% de los casos con una morbilidad mínima. Nuestros datos se hallan de acuerdo con estas cifras, ya que no hemos tenido ninguna recidiva postoperatoria y la morbilidad ha sido del 8,7%. Otras vías de abordaje utilizadas han sido la toracotomía posterolateral en casos de especial complejidad por la presencia de bridas importantes o grandes complejos bullosos, y la esternotomía media para los casos de bilateralidad del proceso²¹. La toracotomía posterior amiotómica en el triángulo de auscultación ha sido utilizada también para el tratamiento de este tipo de patología, al igual que la toracotomía lateral⁴.

Algunos autores refieren el tratamiento quirúrgico del NE con toracoscopia¹⁸, utilizando diversos medios terapéuticos¹⁷, como la pleurodesis química^{22,23}, las colas biológicas²⁴ y el láser²⁵. El reciente desarrollo de la CTV⁶ nos ha inclinado a iniciar el tratamiento quirúrgico con esta técnica desde hace un año y medio. Sus ventajas fundamentales son la mayor comodidad y menor dolor postoperatorio para el paciente, producto de la no realización de una incisión de toracotomía y la colocación del separador intercostal. Sus desventajas teóricas son el mayor coste de la intervención y la mayor dificultad en realizar la técnica abrasiva que puede traducirse en el futuro en una mayor incidencia de recidivas posquirúrgicas. En nuestros pacientes, hasta el momento, hemos tenido unos resultados que consideramos aceptables, pero habrá que esperar a tener un seguimiento a más largo plazo para poder valorar la presencia o no de un mayor número de recidivas postoperatorias.

Como conclusiones de nuestro estudio, se puede afirmar que los drenajes de pequeño calibre son una



alternativa eficaz a los convencionales en el tratamiento de los NEP en su primer episodio, logrando idénticos objetivos con mayor comodidad para el paciente.

La toracotomía axilar, aun siendo una vía de abordaje sencilla que ha dado buenos resultados, puede sustituirse con éxito por la CTV que proporciona idénticos resultados con mejoría en cuanto al dolor postoperatorio, estética y confort para el paciente.

BIBLIOGRAFÍA

1. Itard E. Sur le pneumothorax ou contentions gazeuses qui se forment dans la poitrine. *Disertación* 32. XI. París: 1.803.
2. Laennec R. Du pneumothorax ou des épanchements aériques dans la cavité pleurale. De l'auscultation médiate. 913. París: 1.818.
3. Hagen RH, Reed W, Solheim K. Spontaneous pneumothorax. *Scand J Thor Cardiovasc Surg* 1987; 21: 183-185.
4. Loscertales Abril J, Ayarra Jarné J, García Díaz J, Arenas Linares C, Rico Álvarez A. Neumotórax espontáneo. Madrid: Editorial Elba, 1988.
5. Murray KD, Matheny RG, Howanitz EP, Myerowitz PD. A limited axillary thoracotomy as primary treatment for recurrent spontaneous pneumothorax. *Chest* 1993; 103: 137-142.
6. Molins López-Rodó L. Videotoracoscopia intervencionista. *Arch Bronconeumol* 1994; 30: 117-120.
7. Wait MA, Estrera A. Changing clinical spectrum of spontaneous pneumothorax. *Am J Surg* 1992; 164: 528-531.
8. Tanaka F, Itoh M, Esaki H, Isobe J, Ueno Y, Inoue R. Secondary spontaneous pneumothorax. *Ann Thorac Surg* 1993; 55: 372-376.
9. Lichter I, Gwynne JF. Spontaneous pneumothorax in young subjects. A clinical and pathological study. *Thorax* 1971; 26: 409-417.
10. Ramos G. Neumotórax espontáneo. *Arch Bronconeumol* 1994; 30: 1-4.
11. Borro Maté JM. Factores asociados al neumotórax espontáneo. *Arch Bronconeumol* 1991; 27: 51-53.
12. Teixidor Sureda J, Estrada Saló G, Solé Montserrat J, Astudillo Pombo J, Barbará Salvá J, Maestre Alcacer J et al. Neumotórax espontáneo. A propósito de 2.507 casos. *Arch Bronconeumol* 1994; 30: 131-135.
13. De Vries WC, Wolfe WG. The management of spontaneous pneumothorax and bullous emphysema. *Surg Clin North Am* 1980; 60: 851-866.
14. Gimferrer Garolera JM, Fernández Retama P, Rami Porta R, Freixinet Gilart J, Catalán Biel M, Letang Capmajó E et al. Tratamiento del neumotórax espontáneo mediante drenajes de pequeño calibre. *Arch Bronconeumol* 1990; 26: 144-146.
15. Varela G, Arroyo A, Larrú E, Díaz-Hellín V, Gámez P. Tratamiento del neumotórax con drenaje fino sin sello de agua. *Arch Bronconeumol* 1994; 30: 185-187.
16. Minami H, Saka H, Senda K, Horio Y, Iwahara T, Nomura F et al. Small caliber catheter drainage for spontaneous pneumothorax. *Ann J Med Sci* 1992; 304: 345-347.
17. Tsukamoto T, Nakamura H, Satoh T, Yamada K, Nagasawa M. Comparative studies using a rigid thoracoscope and fiberoptic bronchoscope to treat spontaneous pneumothorax. *Chest* 1991; 100: 953-958.
18. Torres Lanzas J, Rivas de Andrés JJ. Tratamiento del neumotórax espontáneo. *Arch Bronconeumol* 1993; 29: 199-200.
19. Murray KD, Matheny RG, Howanitz EP, Myerowitz PD. A limited axillary thoracotomy as primary treatment for recurrent spontaneous pneumothorax. *Chest* 1993; 103: 137-142.
20. Zapatero Gaviria J, Peñalver Pascual R, Lago Viguera J, Baschwitz Gómez B, Madrigal Royo L, Pérez Rodríguez E et al. Tratamiento quirúrgico del neumotórax espontáneo primario: revisión de 326 casos. *Arch Bronconeumol* 1990; 6: 65-67.
21. Ikeda M, Uno A, Yamane Y, Hagiwara N. Median sternotomy with bilateral bullous resection for unilateral spontaneous pneumothorax, with special reference to operative indications. *J Thorac Cardiovasc* 1989; 96: 615-620.
22. Van de Brekel JA, Durkens VA, Vanderschueren RG. Pneumothorax. Results of thoracoscopy and pleurodesis with talc pouddrage and thoracotomy. *Chest* 1993; 103: 345-347.
23. Krasnik M, Stimpel H, Halkier E. Treatment of primary spontaneous pneumothorax with intrapleural tetracycline instillation or thoracotomy. Follow up of management program. *Scand J Thorac Cardiovasc Surg* 1993; 27: 49-51.
24. Hansen MK, Kruse-Andersen S, Watt-Boolsen S, Andersen K. Spontaneous pneumothorax and fibrin glue sealant during thoracoscopy. *Eur J Cardio-Thorac Surg* 1989; 3: 512-514.
25. Wakabayashi A, Brenner M, Wilson AF, Tadir Y, Berns M. Thoracoscopic treatment of spontaneous pneumothorax using carbon dioxide laser. *Ann Thorac Surg* 1990; 50: 786-790.